

ДОДАТОК А

Графічний матеріал кваліфікаційної роботи

Харківський національний
університет радіоелектроніки

Кваліфікаційна робота

Ігровий веб-застосунок з
використанням рушія Godot

Здобувач
ст. гр. КІУКІ-21-5
Костянтин МОРОЗОВ

Керівник
доц. каф. ЕОМ
Юрій КОЛТУН

Мета роботи

2

Метою кваліфікаційної роботи є розробка гри в жанрі roguelike з акцентом на динамічний геймплей та систему прогресії персонажа

Задачі:

- провести аналіз вже існуючих застосунків на дану тематику;
- розробити концепцію ігрового застосунку;
- здійснити пошук ігрових асетів (текстури, звуки, шрифти), які б вписувались у розроблену концепцію;
- створити дизайн проекту;
- написати скрипти та розробити анімацію;
- провести тестування проекту.

Актуальність теми та мета роботи

3

Roguelike (rogue-подібні ігри) – це піджанр рольових відеоігор, визначними особливостями якого є випадкове, процедурне створення рівнів, перманентна смерть персонажа у випадку поразки.



3

Аналіз існуючих проєктів

4

Enter the Gungeon

- рогалик-шутер з ізометричною перспективою;
- фокус на динамічному геймплеї та випадкових генераціях.

Vampire Survivors

- гра з автоматичними атаками, проста графіка, затягує завдяки системі прокачування.



Технології, які було використано

5

Godot Engine

- відкритий рушій для розробки 2D і 3D ігор;
- простота використання, кросплатформеність.

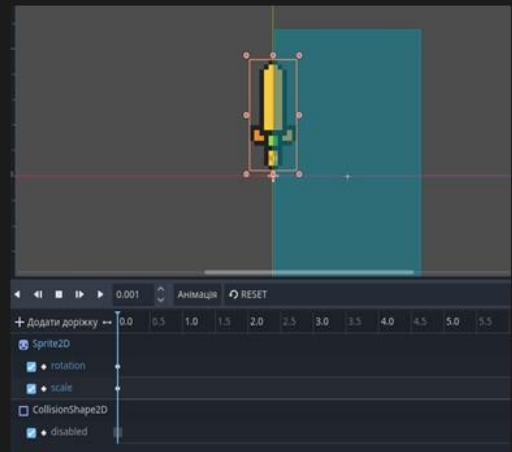
GDScript

- схожий на Python, простий для освоєння;
- забезпечує інтеграцію з Godot.



Розробка концепції та ключові механіки

6



Архітектура проекту

7

Сцени

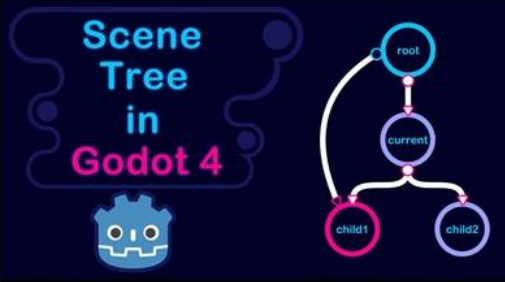
- основна одиниця побудови гри, дозволяє створювати ієрархії об'єктів.

Сигнали

- використовуються для взаємодії між об'єктами, забезпечують модульність.

Скрипти

- написані на GDScript, додають логіку для сцен.



Scene Tree in Godot 4

```

extends Node
class_name HealthComponent

signal died
signal health_changed
@export var max_health:float = 10
  
```

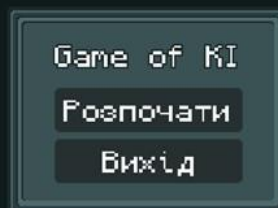
Сцена: player
 AbilityManager
 HealthComponent
 GraceTime
 PickupArea
 AnimatedSprite2D
 CollisionShape2D
 PlayerHurtBox
 ProgressBar



Геймплей

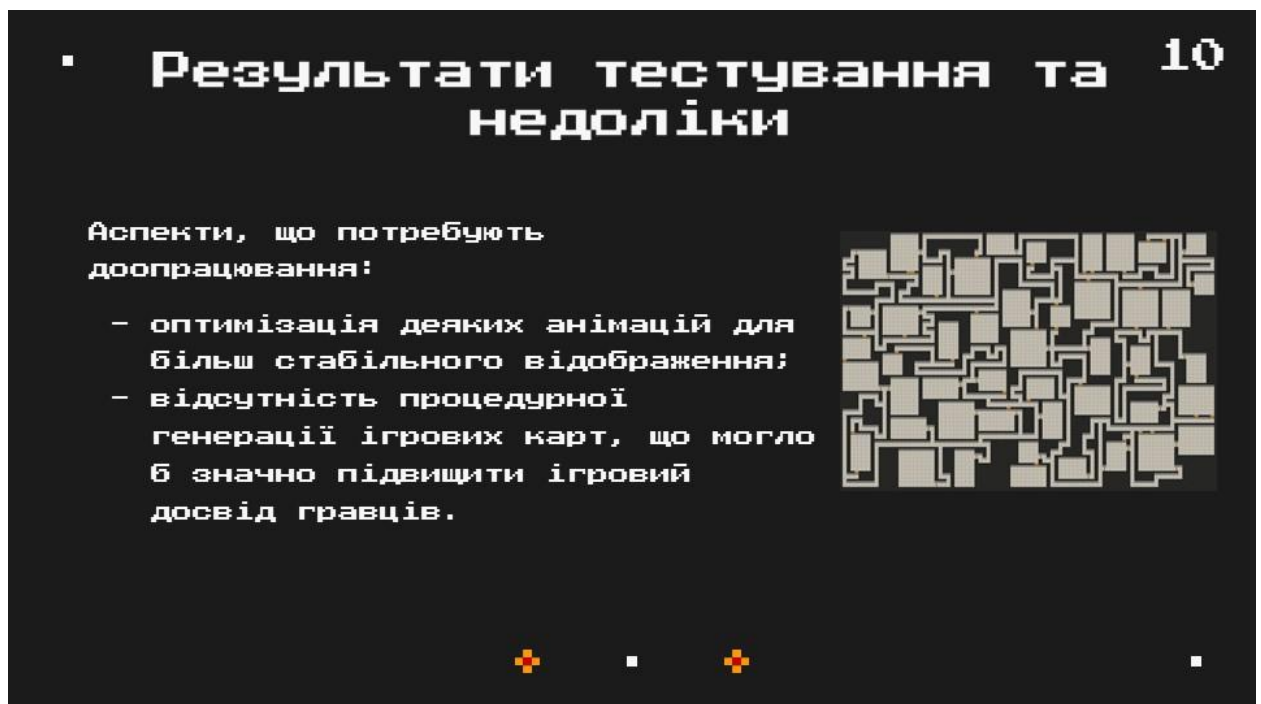
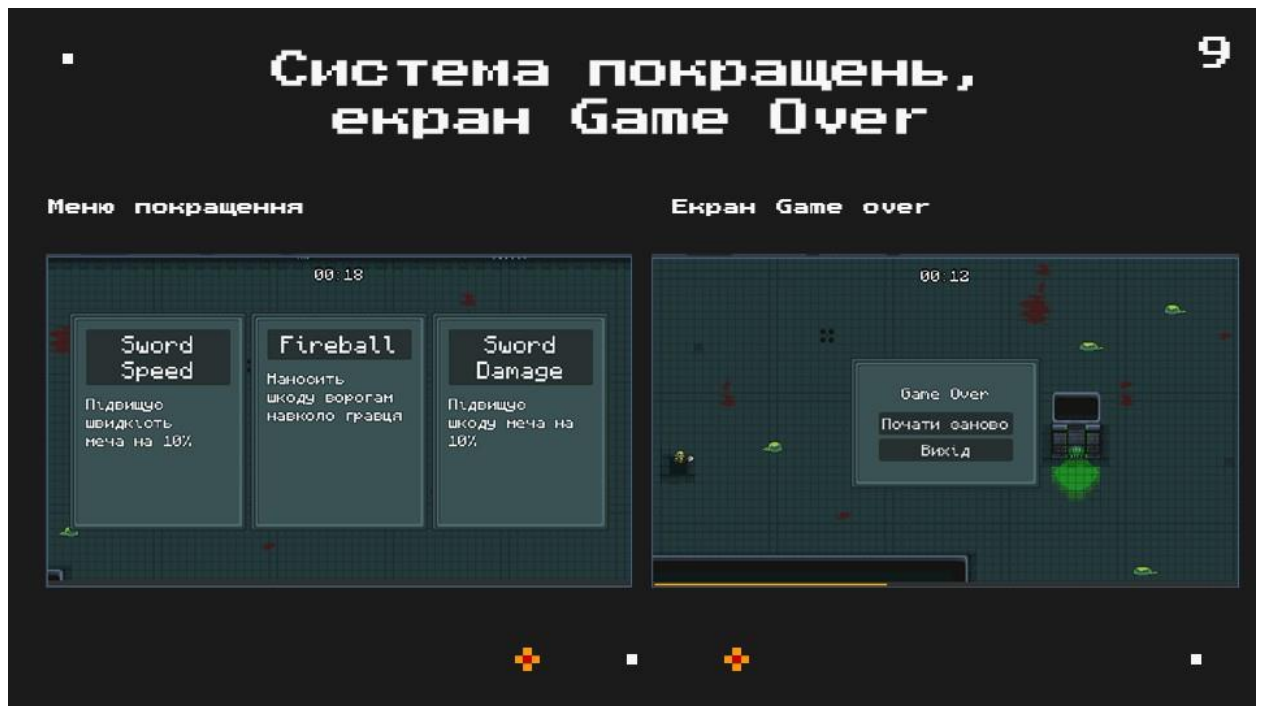
8

Головне меню



Основний геймплей





Висновки та подальші вдосконалення

11

Подальший план розвитку застосунку включає в себе додавання:

- нового контенту: персонажів, ворогів, здібностей;
- реалізацію процедурної генерації рівнів;
- технічну оптимізацію;
- впровадження системи навчання гравця.

